

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
19 mai 2005 (19.05.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/044827 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : C07F 7/16

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/002759

(22) Date de dépôt international :
27 octobre 2004 (27.10.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
FR 0312969 5 novembre 2003 (05.11.2003) FR
FR 0406503 16 juin 2004 (16.06.2004) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : RHO-
DIA CHIMIE [FR/FR]; 26, Quai Alphonse Le Gallo,
F-92512 Boulogne Billancourt (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : COLIN, Pas-
cale [FR/FR]; 3, rue des Cyprès, F-69680 Chassieu (FR).

(74) Mandataire : TROLLIET, Maurice; Rhodia Services -
DPI, Centre de Recherches de Lyon, B.P. 62, F-69192 Saint
Fons (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI,
SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont re-
çues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abrégations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: DIRECT METHOD FOR SYNTHESISING ALKYL HALOGENOSILANES

(54) Titre : PROCEDE DE SYNTHÈSE DIRECTE D'ALKYLHALOGENOSILANES

(57) Abstract: The inventive method for producing alkyl halogenosilanes by reacting alkyl halide, preferably CH_3Cl , with a solid mass, called contact mass, formed by silicon and a catalytic system comprising (α) a copper catalyst and (β) a group of promoter additives containing an additive $\beta 1$ selected from metallic zinc, a zinc-based compound and the mixture thereof, an additive $\beta 2$ selected from tin, a tin-based compound of the mixture thereof, if necessary an additive $\beta 3$ selected from caesium, potassium or rubidium, a compound derived from said metals and the mixture thereof. Said synthesis method is characterised by the following combined items: the copper catalyst (α) is used in the form of a metallic copper, a copper halide or the mixture thereof, the contact mass also contains a complementary promoter additive $\beta 4$ selected from a phosphoric acid derivative and the mixture thereof.

(57) Abrégé : Procédé de préparation d'alkylhalogénosilanes par réaction d'un halogénure d'alkyle, de préférence CH_3Cl , avec une masse solide, dite masse de contact, formée de silicium et d'un système catalytique comportant (α) un catalyseur au cuivre, et (β) un groupe d'additifs promoteurs comprenant : - un additif ($\beta 1$) choisi parmi le zinc métallique, un composé à base de zinc et un mélange de ces espèces, - un additif $\beta 2$ choisi parmi l'étain, un composé à base d'étain et un mélange de ces espèces, - éventuellement un additif $\beta 3$ choisi parmi le césium, le potassium, le rubidium, un composé dérivé de ces métaux et un mélange de ces espèces, ledit procédé de synthèse directe étant caractérisé par les points suivants pris en combinaison : • le catalyseur au cuivre (α) est sous la forme de cuivre métallique, d'un halogénure de cuivre ou d'un mélange de ces espèces, • la masse de contact renferme en outre un additif promoteur complémentaire $\beta 4$ choisi parmi un dérivé d'un acide du phosphore et un mélange de ces espèces.

WO 2005/044827 A1